

CAPÍTULO V

IDENTIFICACIÓN DE BENEFICIOS Y COSTOS SOCIALES

5.1 Beneficios sociales

5.1.1 Aumento en el consumo del agua

Los niveles actuales de dotación por habitante sujetos a tandeo se ubican, en la mayoría de los casos, bajo los niveles socialmente óptimos. Por tanto el incremento del consumo que posibilitará la ejecución y operación del proyecto acercará a éste a los niveles socialmente óptimos, generando un beneficio privado y social por mayor consumo del bien agua.

Lo anterior puede visualizarse en el gráfico 5.1.

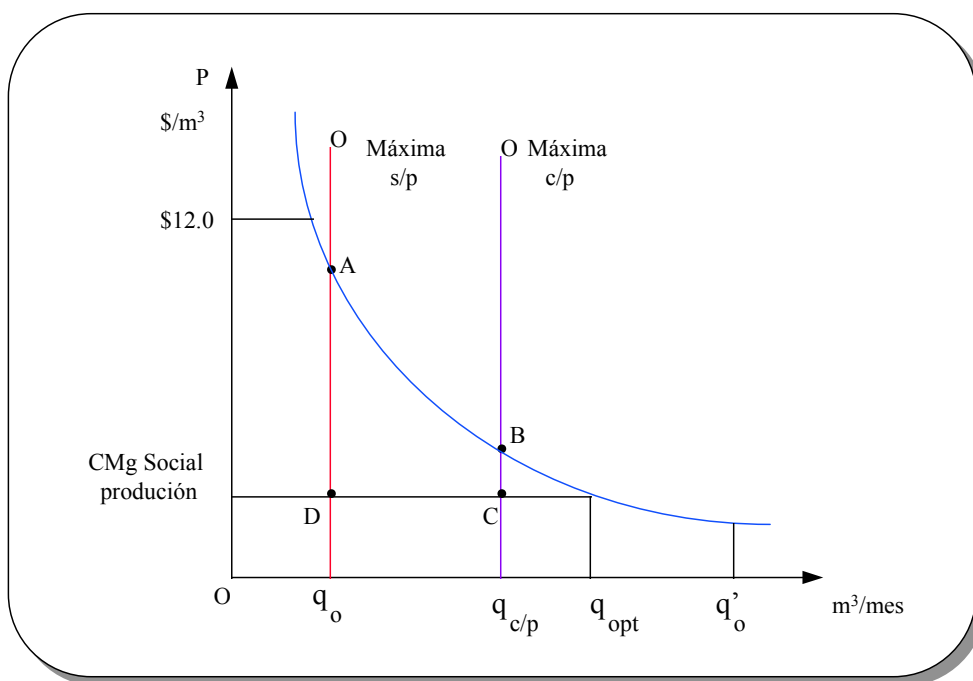


Gráfico 5.1 Beneficios netos por mayor consumo de agua.

El consumo actual se ubica en q_0 ya que no obstante que el cobro de una cuota fija representa un precio de cero pesos por m^3 consumido y los consumidores desearían consumir $q'_0 m^3$ al mes, la restricción de oferta máxima expresada en tandeo solo les permite consumir q_0 . La ejecución del proyecto incrementa la oferta máxima a $q_{c/p}$ permitiendo a los consumidores un incremento en el consumo ubicándose a un nivel inferior al consumo socialmente óptimo q_{opt} . El

área ABCD representa el beneficio por el aumento de dicho consumo, ya que corresponde a un incremento del excedente del consumidor.

Cabe destacar que en la medida en que se cobre cargo fijo o un precio variable distinto al costo marginal de producción, la situación graficada podría no representar adecuadamente lo que sucede en realidad. Podría acontecer que el aumento de oferta provocado por el proyecto combinado con un cargo fijo entregue niveles de consumo superiores al óptimo social según se muestra en el gráfico 5.2.

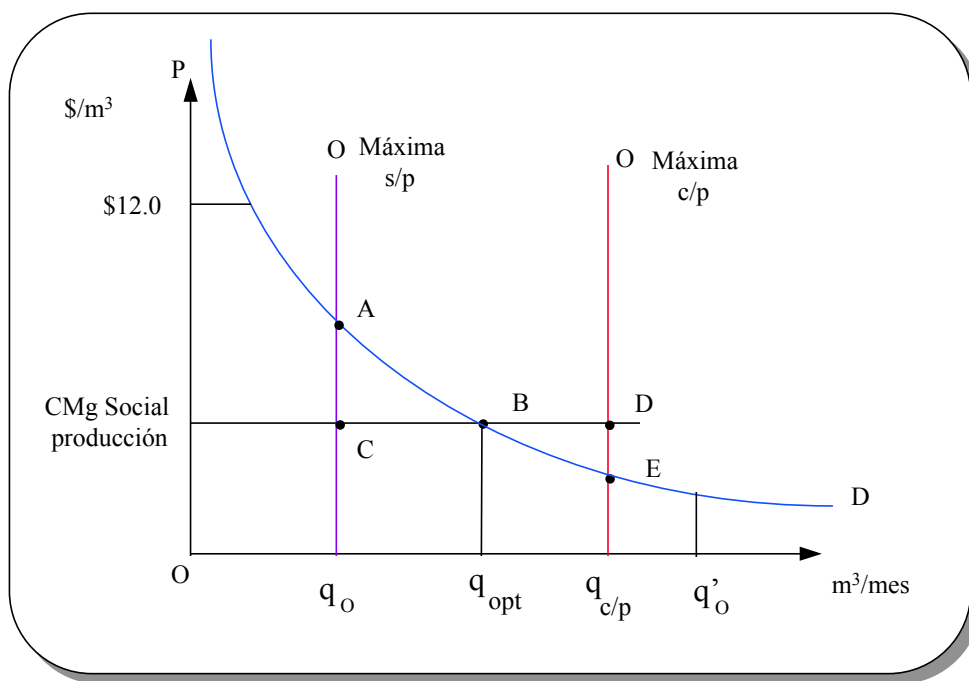


Gráfico 5.2 Beneficios netos por mayor consumo de agua por sobre el óptimo social

En este caso, el consumo con proyecto $q_{c/p}$ excede al óptimo social q_{opt} generándose un beneficio social neto igual al triángulo ABC por el mayor consumo hasta el nivel social óptimo ($q_0 - q_{opt}$); por el consumo sobre el óptimo social ($q_{c/p} - q_{opt}$) se genera una pérdida social neta igual al triángulo BDE, reduciendo el beneficio social neto del proyecto, en relación al caso representado en gráfico 1.

5.1.2 Liberación de recursos por menor consumo de agua

Hay algunos sistemas donde el consumo por habitante es alto, tanto en relación a los otros sistemas como en términos absolutos para ese tipo de consumidor como en relación al nivel socialmente óptimo.

Esta situación es característica del tandeo. En este caso el proyecto al fijar una dotación común para todos los sistemas o al cambiar el sistema de cobro fijo por uno variable, provocará una disminución del consumo acercándolo al nivel socialmente óptimo. Ello provoca un beneficio por liberación de recursos variables de producción de la menor dotación de agua, superior al costo que representa para los usuarios la disminución de su consumo, concluyendo en un beneficio neto. El gráfico 5.3 ilustra dicha situación.

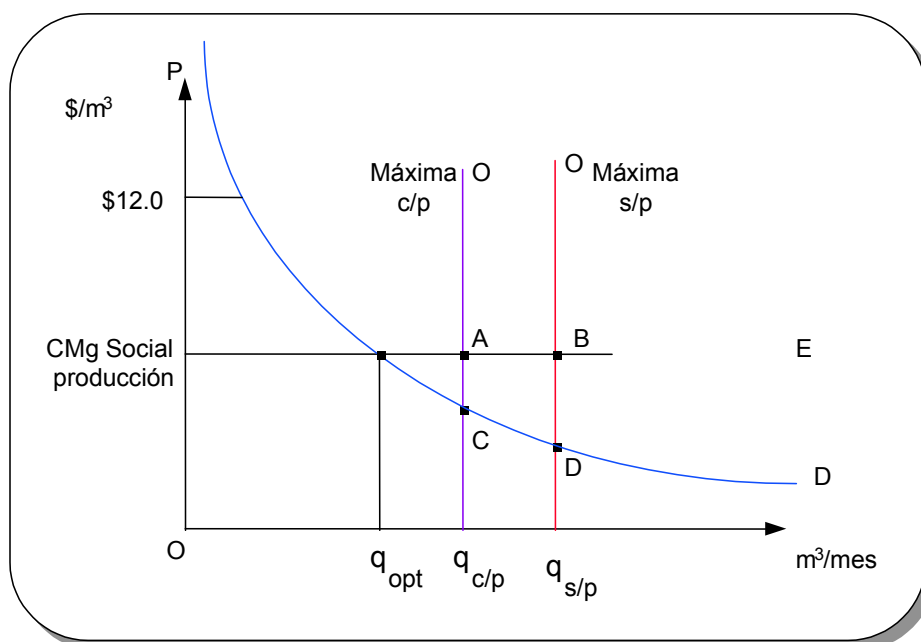


Gráfico 5.3 Beneficios por liberación de recursos variables de producción por menor dotación de agua.

El consumo actual se ubica en $q_{s/p}$ ya que no obstante que el cobro de una cuota fija representa un precio de cero pesos por m^3 consumido y los consumidores desearían consumir más de $q'_{s/p} m^3$ al mes, la restricción de oferta máxima expresada en tandeo solo les permite consumir $q_{s/p}$. La ejecución del proyecto al fijar una dotación común para todos los sistemas o al cobrar por tarifa variable, disminuye la dotación a $q_{c/p}$ para este sistema acercando el nivel de consumo al socialmente óptimo ubicado en q_{opt} . El área ABCD representa el beneficio neto por liberación de recursos.

5.1.3 Liberación de recursos de fuentes de agua alternativas

La definición original del proyecto plantea liberar fuentes de abastecimiento de agua como pozos, manantiales y la línea B, las que formarán parte de la reserva futura de abastecimiento del

municipio, lo que significa liberación de recursos que generan un beneficio social en dos conceptos:

- Liberación de los recursos actualmente utilizados en la operación de dichas fuentes; energía, mano de obra y otros.
- Postergación de futuras inversiones de ampliación de la capacidad de los sistemas existentes para dotar de agua.

Estos beneficios por liberación de recursos se adicionan al beneficio por mayor consumo de agua.

5.2 Costos sociales

5.2.1 Costo de inversión

La ejecución y desarrollo del proyecto implica la utilización de recursos que tienen un uso alternativo por lo que representan un costo social. A partir de la estimación de la inversión elaborada en términos privados se deberán efectuar los ajustes correspondientes, especialmente en lo que se refiere a precios sociales, y eliminación de distorsiones impositivas, para obtener el valor social de la inversión.

5.2.2 Costos de operación y mantenimiento

El incremento en el volumen de abastecimiento de agua generará un aumento en los costos totales de operación y mantenimiento del O.A.P.A.S., los cuales son atribuibles a la ejecución y operación del proyecto. Debe destacarse, que los costos de operación y mantenimiento relevantes son los costos marginales, es decir, los costos adicionales que provoca la operación del proyecto.